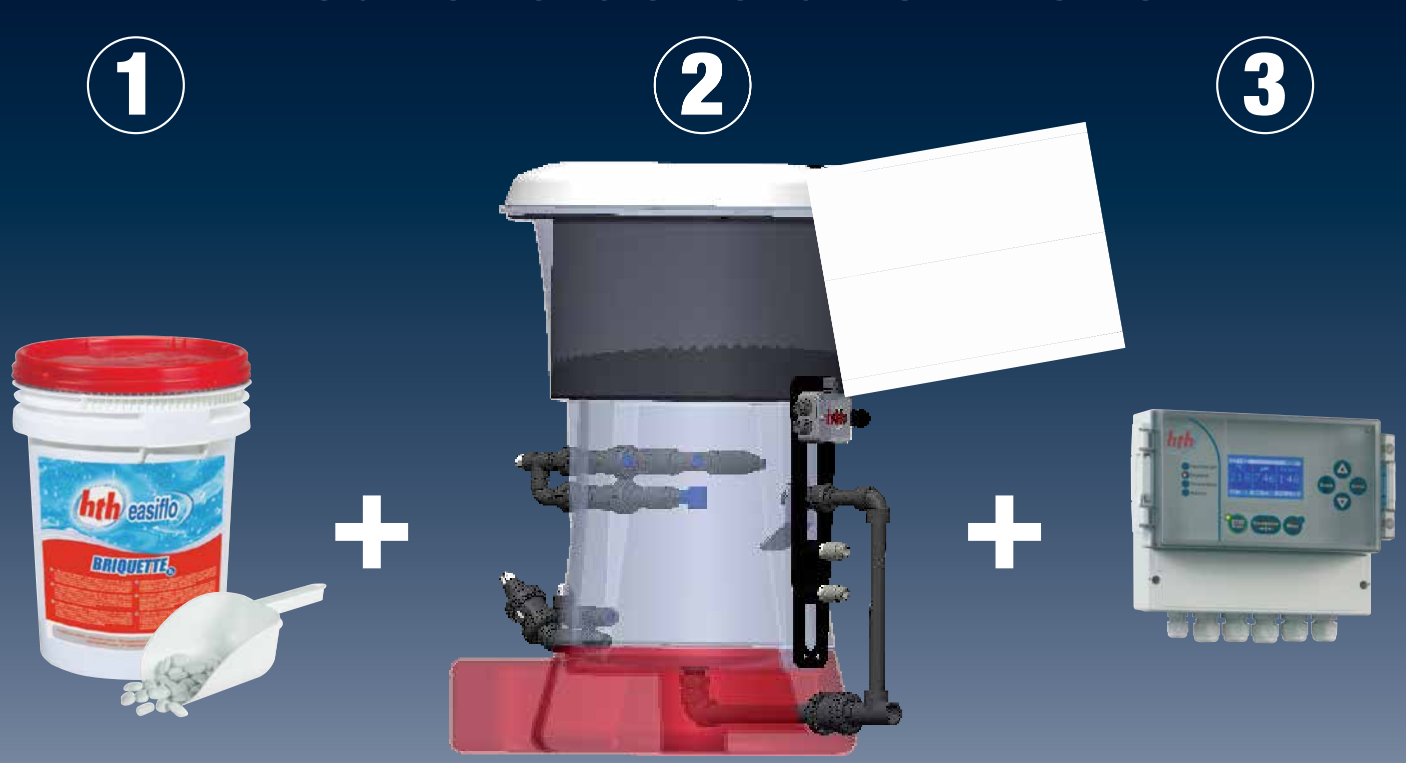


hth® EASIFLO SYSTEM

Nouvelle Génération 2015



= La solution optimale pour le traitement de l’eau des piscines collectives



Découvrez la puissance du Chlore Sec *hth*®



La hausse des prix de l'énergie et de l'eau conduisent aujourd'hui à une demande visant à améliorer toujours plus l'efficacité des traitements d'eau pour piscine.



Pour maintenir l'eau de la piscine dans des conditions saines de baignade et prévenir les contaminations croisées, le chlore reste le désinfectant de référence. Aucun meilleur traitement pour détruire de manière rapide et économique les bactéries n'est connu à ce jour. Il est bien souvent difficile d'élire le produit miracle qui saura faire de votre piscine, un centre propre, économique et écologique sur le long-terme.

Si le chlore se présente aujourd'hui sous diverses formes, il semblerait que l'hypochlorite de calcium fasse de plus en plus l'unanimité. Chlore inorganique, l'hypochlorite de calcium est un chlore non stabilisé très utilisé pour désinfecter l'eau des piscines, qu'elles soient douces ou dures.

Pourquoi faire le choix de l'hypochlorite de calcium ?

Je souhaite limiter ma consommation d'eau

Les UV (rayons ultra-violets) sont néfastes pour le chlore. Exposé aux UV, ce dernier se dégrade très rapidement jusqu'à disparaître totalement.

Pour conserver une eau saine donc désinfectée et désinfectante, il existe une protection «chimique» capable de protéger les chlores contre l'action destructrice des UV ; il s'agit du stabilisant (acide cyanurique). Certains types de chlores, les isocyanurates en génèrent automatiquement lors de leur mise en solution. Cependant une quantité trop importante de stabilisant ralentit voire bloque l'action désinfectante des produits chlorés ne laissant qu'une seule option pour diminuer la concentration en stabilisant : vider partiellement ou totalement la piscine.

Ainsi, il est très souvent plus flexible et économique de fonctionner avec deux produits : le chlore non stabilisé (hypochlorite de calcium) d'une part et un stabilisant d'autre part seulement quand il est nécessaire afin d'éviter la sur-stabilisation de l'eau et ainsi ne pas s'exposer au risque de vidange de la piscine.

Je souhaite faire des économies

L'entretien de la piscine constitue une source de dépenses importantes. Pour limiter celles-ci, il faut choisir judicieusement son désinfectant.

En plus des dépenses d'investissement, il est important de considérer les dépenses liées à l'exploitation, c'est-à-dire les coûts principalement liés aux produits chimiques, aux exigences de stockage, les effets à long-terme sur les joints, le revêtement, les canalisations...

Comparons l'hypochlorite de calcium à l'hypochlorite de sodium :

	Hypochlorite de Calcium	Hypochlorite de Sodium (javel)
Coût	Le pH moyen des solutions d'hypochlorite de calcium à 10% est égal à 11.5 (+ ou - 0.3 unités pH pour être équivalent à la javel). L'emploi d'hypochlorite de calcium à la place de la javel permet de réaliser des économies de correcteur acide de pH (pH MOINS) pouvant aller jusqu'à 50% de la consommation d'acides, cette valeur dépendant néanmoins de manière significative des valeurs de pH des eaux d'appoint.	Le pH moyen des solutions de javel est de l'ordre de 13.
Durée de conservation	La solution chlorée fabriquée en temps réel par les doseurs *hth*® **Easiflo** possède une concentration en chlore actif stable et voisine de 2%. D'autre part, la stabilité des solutions d'hypochlorite étant inversement proportionnelle à leur concentration, les solutions produites par les doseurs *hth*® **Easiflo** sont beaucoup plus stables dans le temps que les solutions d'eau de Javel plus concentrées **Stabilité Cal hypo** (Concentration % : 0 – 0,5 – 1 – 1,5 – 2 – 2,5 – 3 ; Nombre de semaines : 0 4 8 12 16 20 24 28 32 40 44 48 52)	L'eau de javel se dégrade très vite lors de son stockage, d'autant plus si elle est soumise aux rayons UV ou à de fortes températures. Cela entraine des difficultés de dosage et donc de maintien d'un taux de chlore adéquat. **Stabilité javel** (Concentration % : 0 – 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 ; Nombre de semaines : 0 4 8 12 16 20 24 28 32 40 44 48 52)
Stockage	- Nécessite peu de place dans le local technique. - 25 kg de Cal hypo contient 70% de chlore actif, ce qui correspond à 168 kg de javel. **25 kg de cal hypo** =	- Nécessite beaucoup de place à cause de sa faible concentration en chlore actif qui nécessite une quantité importante pour atteindre les niveaux exigés. - 25 litres d'eau de javel pèse 30 kg pour une moyenne de 10 % de chlore actif



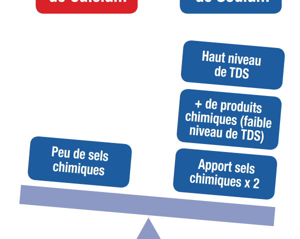
Lonza*
1er fabricant mondial d'hypochlorite de calcium **depuis 1928**

Je souhaite préserver mes installations

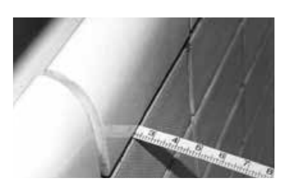
Souvent moins chers à l'achat, certains désinfectants ne sont pas toujours rentables sur le long-terme car ils provoquent la dégradation des installations ou des équipements. Pour anticiper cet impact, il est judicieux de mesurer la concentration en «Solides Totaux Dissous» couramment appelés TDS pour «Total Dissolved Solids» (acronyme anglais). **Les TDS représentent la concentration totale de l'eau en éléments minéraux (calcium, magnésium, chlorures, nitrates, sulfates...).**

Lors de son introduction dans le bassin, l'eau du réseau est faiblement chargée en TDS mais plusieurs éléments font augmenter ce taux : les produits chimiques, la poussière et la transpiration des baigneurs... Une eau de piscine présentant une concentration élevée en TDS joue le rôle d'électrolyte favorisant de ce fait les phénomènes galvaniques qui sont la cause d'un certain nombre de dommages :

- Diminution de la performance de certaines régulations automatiques
- Réduction de la durée de vie des échangeurs thermiques, vannes, filtres et pompes de circulation en raison de l'attaque galvanique (corrosion)
- Perte d'efficacité des produits correcteurs ayant par conséquence une difficulté à maintenir une eau équilibrée
- Turbidité de l'eau



Les conséquences sur les installations sont majeures. Pour prévenir ces problèmes, il est important de choisir un désinfectant présentant un faible impact en termes de TDS.



L'impact sur vos **joints de carrelage** est un paramètre considérable dans le choix du désinfectant. L'eau d'appoint, au moment où elle est introduite dans le bassin, cherche, le plus souvent, à s'équilibrer en dissolvant du calcium partout où elle peut en trouver et, en particulier, dans les joints de carrelage, au niveau de la chape en ciment située sous les carreaux ou dans la base en béton qui supporte le système de drain souterrain dans les filtres les plus anciens.

Une détérioration des joints de carrelage est facile à anticiper, il suffit simplement de tester la dureté calcique de l'eau courante et de l'eau de piscine. Si le test de l'eau de la piscine indique une teneur de calcium plus élevée que celle de l'eau courante, l'érosion des joints est assurée.

LE SAVIEZ-VOUS !
Au-dessus de 250 mg/l de TH calcique, on observe une protection des joints de carrelage.

Dans ces conditions, l'utilisation d'hypochlorite de calcium est un vrai plus. Dans les eaux douces, l'ajout de calcium dans l'eau permet de minimiser la détérioration des joints de carrelage et la corrosion.

Dans les eaux dures, où les valeurs de pH de l'eau approvisionnée sont souvent élevées, l'utilisation de l'hypochlorite de calcium permet de réduire considérablement la correction de pH par rapport à l'hypochlorite de sodium (javel), qui a un niveau de pH élevé.

Le calcium avec l'hypochlorite de calcium permet d'allonger la durée de vie des éléments métalliques de l'installation et la détérioration des joints est considérablement réduite.

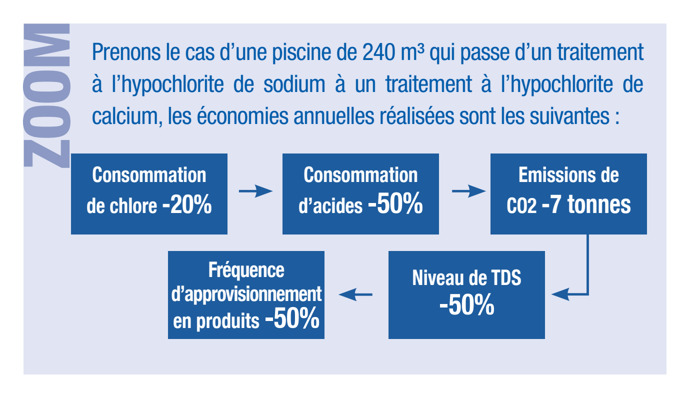
LA SOLUTION *hth*® Easiflo System

Fabriqué à Charleston aux Etats-Unis par le groupe leader du contrôle microbien, **Lonza**, la marque ***hth***® est depuis toujours la marque référente de l'hypochlorite de calcium.

1er fabricant mondial d'hypochlorite de calcium, ***hth***® a développé et breveté les premières briquettes d'hypochlorite de calcium ***hth***® **Easiflo** en pastilles de 7g dotées d'une formule anti-tartre. Celles-ci apportent une performance supérieure aux autres formes de tablettes déjà existantes.

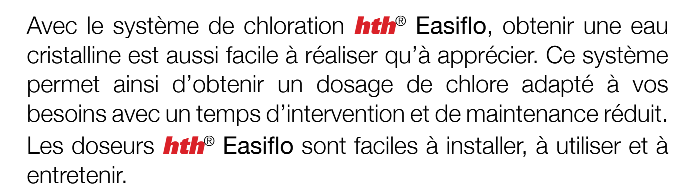
- ✓ Action désinfectante
- ✓ Teneur moyenne en équivalent-chlore gazeux voisine de 68%
- ✓ Formulation contenant un agent anti-tartre stable au chlore
- ✓ Exempt d'acide isocyanurique (stabilisant)
- ✓ Utilisable en eau dure (TH élevé)
- ✓ Compatible avec tout équipement de filtration
- ✓ Dégazage au stockage minimisé comparativement aux isocyanurates

Aujourd'hui la solution ***hth***® est recommandée par la majorité des gérants de piscine qui ont testé la puissance de l'hypochlorite de calcium ***hth***®.



* Groupe Lonza ainsi que les précédentes entités

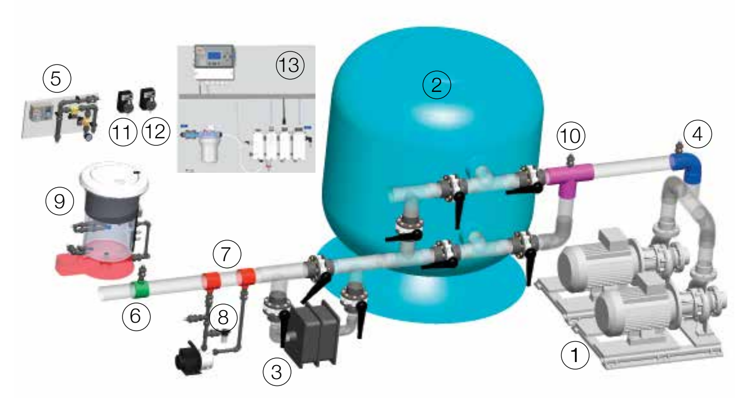
2 Une nouvelle génération de système d'injection *hth*® EASIFLO



Avec le système de chloration ***hth***® Easiflo, obtenir une eau cristalline est aussi facile à réaliser qu'à apprécier. Ce système permet ainsi d'obtenir un dosage de chlore adapté à vos besoins avec un temps d'intervention et de maintenance réduit. Les doseurs ***hth***® Easiflo sont faciles à installer, à utiliser et à entretenir.

La combinaison des doseurs et des pastilles ***hth***® Easiflo permet de produire une solution chlorée (entre 1,2% et 2% à 1 Bar selon les modèles) pour maintenir le chlore à des niveaux précis dans la piscine.

Aujourd'hui plus de 10 000 piscines dans le monde sont équipées avec le système de dosage ***hth***® Easiflo.



1. Pompe de filtration
2. Filtre
3. Réchauffeur
4. Piquage régulation (entre pompe et filtre)
5. Panneau de contrôle ***hth***® Easiflo
6. Injection de pH
7. Bi-pass surpresseur ***hth***® Easiflo
8. Kit venturi
9. Doseur ***hth***® Easiflo
10. Injection floculant
11. Pompe doseuse pH
12. Pompe doseuse floculant
13. Régulation ***hth***® Cycl'eau



COMMENT ÇA MARCHE ?

Un doseur est un générateur de chlore, il permet d'obtenir un dosage de chlore adapté à votre besoin. Les briquettes de chlore sont contenues dans une trémie à l'état sec dans le doseur. Lorsque la régulation indique un besoin en chlore dans la piscine, l'eau filtrée du bassin pénètre dans le doseur pour être pulvérisée sur les briquettes, produisant ainsi une solution de chlore qui est immédiatement retirée du doseur et injectée dans le système de circulation de la piscine au moyen d'un système venturi.

Les doseurs ***hth***® Easiflo ont été conçus afin de répondre à toutes les problématiques pouvant survenir dans l'utilisation du doseur :

- **Une rampe de gicleurs grâce à la Technologie Spray brevetée *hth*®** permettant de pulvériser l'eau sur les briquettes (teneur moyenne en chlore de 68%) et obtenir une dissolution uniforme du lit de briquettes.

- **Une maintenance plus simple et rapide** avec un système de rinçage.

- **Une sécurité optimale** à l'aide d'un couvercle protecteur et de capteurs anti-débordement.

NOUVELLE GÉNÉRATION de doseurs *hth*®

MADE IN FRANCE

- ✓ Fabrication française
- ✓ Nouveau design
- ✓ Amélioration de l'élimination des insolubles : système de rinçage des parois et du fond de cuve
- ✓ Sécurité couvercle : quand le couvercle est ouvert, la sécurité stoppe l'arrosage des briquettes afin d'éviter toute projection vers l'utilisateur
- ✓ Double sécurité pour le trop-plein :

- **Sécurité électrique** : le capteur haut (indiquant un doseur plein) coupe l'électrovanne générale ainsi que l'électrovanne d'arrosage des briquettes évitant ainsi le débordement de la cuve

- **Sécurité hydraulique** : placée sur la partie haute du doseur, elle permet, en cas de défaillance de la sécurité électrique, d'évacuer l'excédent de solution chlorée à l'égout, avant même que celle-ci n'atteigne les briquettes

- ✓ Flotteurs haut et bas par capteur externe limitant la maintenance interne du doseur
- ✓ Capacité des doseurs mieux adaptée à la taille des bassins à traiter

Pour plus d'information :



Manuel d'installation



Manuel d'utilisation, de mise en service et d'entretien



Spécificités techniques des doseurs *hth*® EASIFLO

Afin de répondre aux problématiques de chaque piscine, *hth*® propose une gamme de 3 nouveaux doseurs *hth*® Easiflo : Easiflo 20, Easiflo 50 et Easiflo 100.

Pour définir précisément le doseur le mieux adapté à votre piscine, nous vous recommandons de vous adresser directement à votre responsable commercial. Celui-ci sera en mesure de vous indiquer le doseur qui correspond à votre piscine en prenant en compte notamment la taille de votre bassin, la teneur en chlore demandée, la fréquentation ainsi que les caractéristiques techniques de vos locaux.

Caratéristiques des doseurs :

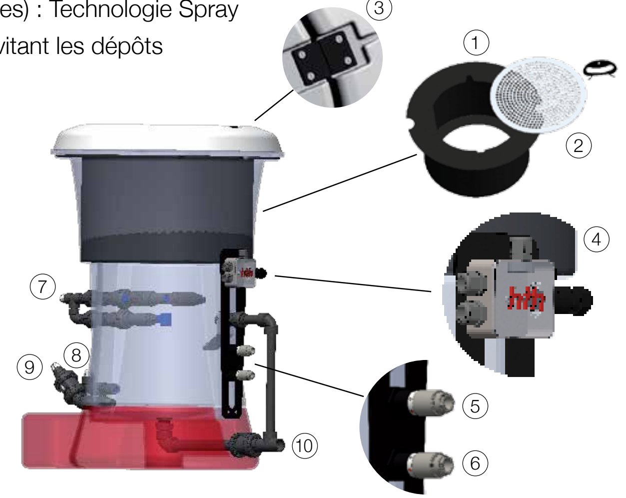
	DOSEURS *hth*®		
	EASIFLO 20	EASIFLO 50	EASIFLO 100
Capacité de briquettes *hth* en kg	20	50	100
Nombre de gicleurs	2	4	6
Système de rinçage paroi	oui	oui	oui
Système de rinçage fond de cuve	oui	oui	oui
Système de sécurité couvercle et trop plein	oui	oui	oui
Pouvoir de chlorination (production de chlore) / 1 bar	1,20 %	1,6 %	2 %
Dimensions (mm) : Longueur Largeur Hauteur couvercle fermé Hauteur couvercle ouvert	 723 555 860 1 173	 850 660 982 1 335	 968 860 1 107 1 591
Poids (kg) : Poids vide Poids plein	 15 35	 20,5 70,5	 41,5 141,5
Production de chlore maximale (kg/jour) / 1 bar	24 kg/jour	64 kg/jour	120 kg/jour

Les doseurs *hth*® Easiflo se divisent en 3 éléments :

- Un réservoir de briquettes
- Une rampe de gicleurs (pour pulvériser l'eau sur les briquettes) : Technologie Spray
- Un réservoir de solution chlorée avec système de rinçage évitant les dépôts

Plan de coupe du doseur :

1. Support grille
2. Grille
3. Capteur de sécurité couvercle
4. Boite de connexion doseur
5. Capteur haut de détection de solution chlorée
6. Capteur bas de détection de solution chlorée
7. Entrée doseur : kit gicleur (circuit arrosage des briquettes)
8. Entrée doseur : kit rinçage paroi et fond de cuve
9. Sortie doseur : kit aspiration venturi
10. Sortie doseur : kit vidange (évacuation des insolubles)



3 *hth*® Cycl'eau : des régulations adaptées à tous types de bassins

Principe de la gamme des régulations *hth*® Cycl'eau :

L'eau provenant du bassin passe dans le filtre puis entre dans la chambre d'analyse où se trouvent le détecteur de débit, l'électrode pH, la sonde chlore et l'électrode de température. L'électrode pH, la sonde chlore et l'électrode de température, transmettent une valeur qui s'affiche sur l'écran principal.

Pour l'analyse du chlore, elle utilise une sonde ampérométrique à membrane capable d'analyser le chlore dans l'eau en présence ou non de stabilisant.

Les régulations ***hth*® Cycl'eau** ont été conçues pour ordonner des injections de façon proportionnelle, ce qui permet d'atteindre plus précisément les seuils de chlore et pH souhaités. La proportionnalité est programmée lors de l'installation de la régulation. Cependant, il est préférable que celle-ci soit programmée différemment si elle doit prendre en charge un bassin de taille extrême type olympique ou au contraire un spa.

***hth*®** propose une gamme de 4 régulations :
***hth*® Cycl'eau**, ***hth*® Cycl'eau marin**, ***hth*® Cycl'eau spa** et ***hth*® Cycl'eau multicontrol** pour les sites multi-bassins.

LES AVANTAGES des régulations *hth*® Cycl'eau :

✓Economique :



Coût d'utilisation réduit et peu d'entretien sur la sonde. De plus, la régulation de type proportionnel évite le surdosage de produit chimique.

✓Intuitive :

Lecture directe des paramètres dans la bonne unité (température, pH, chlore) et simplification du menu utilisateur en supprimant les paramètres réservés aux techniciens. Une fonction étalonnage accessible directement par la touche calibration.

✓Précise et fiable :

Par son procédé de fabrication, la sonde ampérométrique à membrane utilisée est peu sensible à la conductivité de l'eau, ce qui augmente la fiabilité de lecture du chlore. La régulation de type proportionnel permet de stabiliser les valeurs chimiques (chore et pH) au plus proche des valeurs de seuils souhaités.

✓Polyvalente :

Convient aux eaux stabilisées et non stabilisées. Les analyses peuvent être retranscrites sur d'autres supports en option (afficheur, ordinateur).

Une large gamme permettant les analyses du chlore (libre, actif ou total), du pH et de la température de l'eau des bassins.

✓Communicante (en option) :

L'ensemble de nos installations visibles en un seul clic. Visualiser, contrôler votre ou vos bassins à distance (gprs, ethernet ou wifi). Soyez alerté par mail selon les alarmes que vous aurez programmées.



Pour plus d'informations sur *hth*® Easiflo System, contactez-nous !

Installateur agréé :



Accéder à notre site internet

LONZA
Arch fait maintenant partie de Lonza
Z.I. La Boitardière 37402 AMBOISE France - Tél. 02 47 23 43 00 - Fax. 02 47 23 13 69



Utilisez les produits chimiques de traitement d'eau avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.